DIN EN ISO 17945:2015-08 (D)

Erdöl-, petrochemische und Erdgasindustrie - Metallische Werkstoffe beständig gegen Schwefelwasserstoff-Rissbildung in korrosiver Erdölraffinerieumgebung (ISO 17945:2015); Deutsche Fassung EN ISO 17945:2015

Inhalt

Seite

Vorwort 4
Einleitung 5
1 Anwendungsbereich 6
2 Normative Verweisungen 6
3 Begriffe 6
4 Symbole und Abkürzungen 8
5 Verantwortlichkeiten 8
5.1 Verantwortlichkeiten des Endverbrauchers 8
5.2 Verantwortlichkeit des Herstellers 9
6 Faktoren, die zur SSC beitragen 9
6.1 Allgemeine Parameter, die SSC betreffen 9
6.2 Einfluss des Werkstoffzustands und des Spannungszustands auf die SSC-Anfälligkeit 9
6.3 Einfluss des Wasserstoffpermeationsflusses auf SSC 10
6.4 Einfluss von höheren Temperaturen auf SSC 11
6.5 Faktoren, die die Zeitspanne bis zum Versagen aufgrund von SSC beeinflussen 11
6.6 Grundlagen zur Festlegung, ob Ausrüstungen innerhalb des Anwendungsbereiches dieser Internationalen Norm fallen 11
7 In dieser Internationalen Norm beschriebene Werkstoffe 11
8 Anforderungen an die Härte 12
9 Verfahrensweise bei der Aufnahme neuer Werkstoffe oder Prozesse 13
9.1 Allgemeine Abstimmungsvoraussetzungen 13
9.2 Anforderungen an Daten aus Felderfahrungen 13
9.3 Anforderungen an Labordaten 13
10 Neue Einschränkungen und gestrichene Werkstoffe 14
11 Qualifizierung nicht aufgeführter Legierungen, Zustände und/oder Prozesse für spezielle Anwendungen 14
12 Norm-Fahrplan 15
13 Eisenwerkstoffe 17
13.1 Unlegierte und legierte Stähle 17
13.2 Gusseisen und duktiles Eisen 20
13.3 Ferritische nichtrostende Stähle 20
13.4 Martensitische nichtrostende Stähle 20
13.5 Austenitische nichtrostende Stähle 22
13.6 Spezielle austenitische nichtrostende Stahlsorten 22
13.7 Hochlegierte austenitische nichtrostende Stähle 22
13.8 Nichtrostende Duplexstähle 23
13.9 Ausscheidungshärtende nichtrostende Stähle 24
14 Nichteisenmetalle 25
14.1 Nickellegierungen 25
14.2 Cobalt-Nickel-Chrom-Molybdänlegierungen 27
14.3 Cobalt-Nickel-Chrom-Wolframlegierungen 28
14.4 Titanlegierungen 28
14.5 Aluminiumlegierungen 29

14.6 Kupferlegierungen 29
15 Anforderungen an die Fertigung 29
15.1 Allgemeine Anforderungen an die Fertigung 29
15.2 Korrosionsbeständige Auftragsschweißungen, verschleißfeste Auftragsschweißungen und Überzüge 29
15.3 Schweißen 30
15.4 Überzüge auf unlegierten Stählen, legierten Stählen und martensitischen nichtrostenden Stählen 30
15.5 Kennzeichnung durch Stempelung 31
15.6 Gewindeschneiden 31
15.7 Kaltverformungsprozesse 31
16 Verschraubungen 31
16.1 Allgemeine Anforderungen an Verschraubungen 31
16.2 Freiliegende Verschraubungen 31
16.3 Nichtfreiliegende Verschraubungen 32
17 Galvanische Überzüge, Beschichtungen und Diffusionsprozesse 32
18 Sonderbauteile 33
18.1 Allgemeine Anforderungen an Sonderbauteile 33
18.2 Lager 33
18.3 Federn 33
18.4 Instrumente und Steuereinrichtungen 33
18.5 Dichtungsringe und Dichtungsscheiben 34
18.6 Schnappringe 34
18.7 Besondere Ausrüstungsteile 34
19 Ventile 35
20 Kompressoren und Pumpen 35
Anhang A (informativ) Grafische Darstellung der Sulfidanteile 36
Anhang B (informativ) Hintergrundinformationen zur Härteprüfung und zu den Anforderungen 37
Anhang C (normativ) Layouts für Härteuntersuchungen zur Qualifizierung von Schweißverfahren 41
Literaturhinweise 50